

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-280116

(43)Date of publication of application : 26.10.1993

(51)Int.Cl.

E04B 1/92

(21)Application number : 04-043279

(71)Applicant : SHIMIZU CORP

(22)Date of filing : 28.02.1992

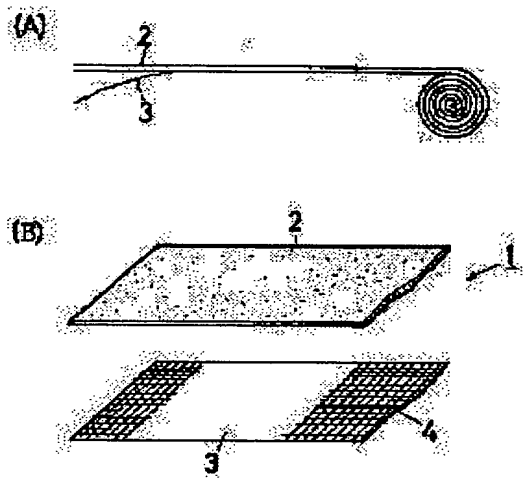
(72)Inventor : MORI TAKASHI

## (54) ELECTROMAGNETIC SHIELDING MEMBER

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent the leakage or incursion of electromagnetic waves by forming a base material and a grid printing surface on the surface thereof, and mixing a conductive material with the ink of the printing surface.

**CONSTITUTION:** An electromagnetic shield member 1 is constituted of a base material of a synthetic resin sheet or paper, etc., and an electromagnetic shielding sheet 3 adhering to the base material 2. A grid printing surface 4 is printed on the surface of the electromagnetic shielding sheet 3 by using ink mixed with a conductive material of conductive fibers such as of carbon, stainless, etc. Accordingly, it can be manufactured at a low cost with high execution efficiency to deal with extension and remodeling as well as new buildings.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-280116

(43)公開日 平成5年(1993)10月26日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

E 0 4 B 1/92

識別記号

庁内整理番号

7521-2E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-43279

(22)出願日 平成4年(1992)2月28日

(71)出願人 000002299

清水建設株式会社

東京都港区芝浦一丁目2番3号

(72)発明者 森 隆

東京都港区芝浦一丁目2番3号 清水建設  
株式会社内

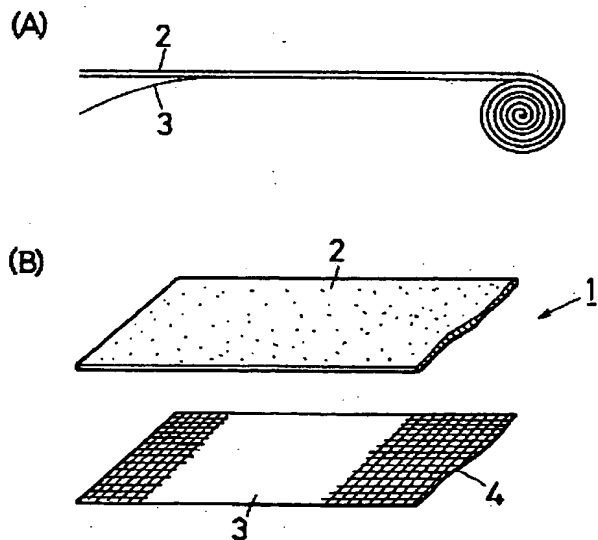
(74)代理人 弁理士 柳田 良徳 (外8名)

(54)【発明の名称】 電磁遮蔽部材

(57)【要約】

【目的】施工性がよく低コストで増改築にも対応させる。

【構成】基材2と、基材2の表面に形成される格子状印刷面4とからなり、格子状印刷面4が導電性材料を混入したインキを用いて印刷されてなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】基材と、該基材の表面に形成される格子状印刷面とからなり、前記格子状印刷面が導電性材料を混入したインキを用いて印刷されてなることを特徴とする電磁遮蔽部材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、天井や壁を電磁シールドすることにより、室内外からの電磁波の漏洩、侵入を防止するための電磁遮蔽部材に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、パソコンが従来型からさらにコンパクト化されてブック型まで出現するにいたり、オフィスにおけるコンピュータその他のOA機器等の導入の勢いには目を見張るものがある。かかるオフィスにおいて、OA機器等で扱われる情報には、機密情報を含む重要な情報が多くなっている。そのため、OA機器が電磁波ノイズ等の影響を受けて誤動作したり、その中の情報の化け等が発生したり、情報が外部へ漏洩したりするようなことがあると、システムの信頼性が低下し、業務に重大な影響を与える。しかも、OA機器等は、電磁波ノイズの影響を受けやすく、周囲の電波による情報漏れが生じるという問題があり、このようなOA機器等を導入したオフィスでは、電磁遮蔽を行うことにより上記問題の回避を図ることが不可欠となっている。

【0003】また、OA機器の普及とともに、1人1台以上のOA機器等を扱うような環境になると、OA機器間を接続するケーブルが膨大になり、このようなオフィスにおける回線網の対策が重要な課題となっている。この場合の1つの方策として、ケーブルを用いずに電波によりOA機器間の通信回線網を構成しようとする提案がある。しかしながら、電波を用いる場合には、一般空間の利用に対して電波法上での規制があることは勿論、外部からの侵入電波による影響の問題と、内部から外部への電波の漏洩という問題がある。そのため、ここでも、内部だけでの電波による通信回線を利用した自由な通信回線の構築が望まれ、これに対応するオフィス内での電磁遮蔽空間の構築が注目されている。

【0004】さらには、ビルが林立している地域では、公共の電波がビル間で乱反射して電磁環境が悪化しているため、建物を電磁シールドすることによってガードする必要が生じる場合もある。

【0005】上記のように近年は、種々の観点から建物を電磁シールドする必要にせまられる場合が多くなっており、かかる状況にあって、本出願人は、ビルの躯体や、天井、床、壁、窓等の開口部に電磁遮蔽部材を用いることにより、建物全体、さらには各階層毎に電磁シールドを行う構造のインテリジェントビルを提案している。

【0006】従来、電磁遮蔽部材としては、金属板、金

属箔、金属メッシュ等の色々の種類が知られている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、建物をシールドしようとする従来のものは、新築を前提にして考えられているため、増改築には必ずしも適したものとは言えない。すなわち、従来のものは、構造躯体そのものに電磁遮蔽部材を組み込んだり、下地材に予め電磁遮蔽部材を裏打ちしておく、というように構築時に予めしかけをするものである。そのため、例えば、増改築で適用する場合には、工事に手間がかかりコストも増大するという問題を有している。

【0008】また、電磁遮蔽部材は、その種類、厚み、配列等により、遮蔽可能な周波数帯や遮蔽性能が決定されており、前記従来の方式によれば電磁遮蔽部材を変更することが困難であった。

【0009】本発明は上記問題を解決するものであって、施工性がよく低コストで新築はもとより増改築にも対応できる電磁遮蔽部材を提供することを目的とする。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】そのために、本発明の電磁遮蔽部材は、基材2と、基材2の表面に形成される格子状印刷面4とからなり、格子状印刷面4が導電性材料を混入したインキを用いて印刷されてなることを特徴とする。なお、上記構成に付加した番号は、理解を容易にするために図面と対比させるためのもので、これにより本発明の構成が何ら限定されるものではない。

## 【0011】

【作用】本発明においては、格子模様の印刷という簡単な行程により電磁遮蔽部材を得ることができ、この電磁遮蔽部材を天井、壁等の内装材に用いれば、新築はもとより増改築、電磁遮蔽部材の取り替えも、施工性がよく低コストで実施でき、また、格子の間隔、幅等を変化させることにより、遮蔽可能な周波数帯や遮蔽性能を変えることができる。

## 【0012】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照しつつ説明する。図1は、本発明の電磁遮蔽部材の1実施例を示す図であり、図Aは製造方法を説明するための図、図Bは構成図である。

【0013】図Bにおいて、電磁遮蔽部材1は、基材2と、基材2に接着される電磁遮蔽シート3から構成される。基材2は、ビニール系、ポリエチレン系の合成樹脂シート、紙等のシートが用いられる。電磁遮蔽シート3も基材2と同様のシートをベースとして、その表面にカーボン、ステンレス等の導電性繊維からなる導電性材料を混入したインキを用いて格子状印刷面4を印刷したものである。そして、図Aに示すように基材2と電磁遮蔽シート3を連続的に繰り出して両者を接着しながら巻き取るようにしている。

【0014】本実施例によれば、格子状印刷面4の印刷

という簡単な行程により電磁遮蔽部材を得ることができ、この電磁遮蔽部材を天井、壁等の内装材に用いれば、新築はもとより増改築、電磁遮蔽部材の取り替えも、施工性がよく低コストで実施できる。また、格子状印刷面4の格子の間隔、幅等を変化させることにより、遮蔽可能な周波数帯や遮蔽性能を変えることができる。

【0015】なお、上記実施例においては、電磁遮蔽シート3の表面に格子状印刷面4を印刷しているが、基材1上に直接、格子状印刷面4を印刷することも可能である。また、上記実施例においては、基材2としてシート10を用いているが、パネル形状の部材に前記電磁遮蔽シート3を接着してもよいし、パネル上に直接、格子状印刷面4を印刷するようにしてもよい。また、電磁遮蔽シートを単独で使用してもよい。

\*

## \*【0016】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように本発明によれば、基材と、該基材の表面に形成される格子状印刷面とからなり、前記格子状印刷面が導電性材料を混入したインキを用いて印刷されてなるため、施工性がよく低コストで増改築にも対応できる電磁遮蔽部材を提供することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電磁遮蔽部材の1実施例を示す図であり、図Aは製造方法を説明するための図、図Bは構成図

## 【符号の説明】

1…電磁遮蔽部材、2…基材、3…電磁遮蔽シート、4…格子状印刷面

【図1】

